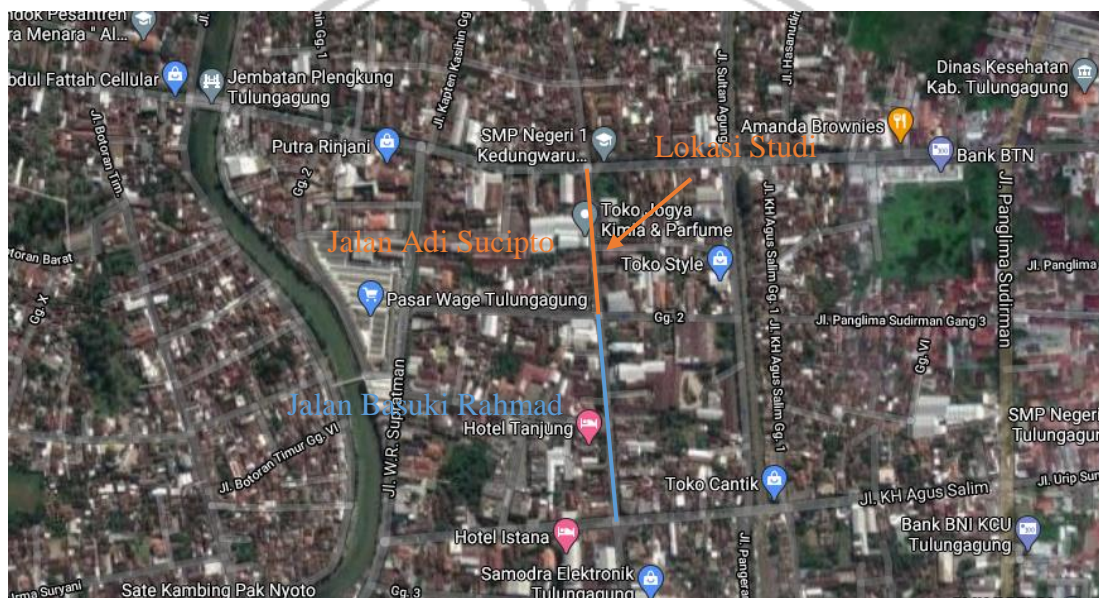


## BAB III

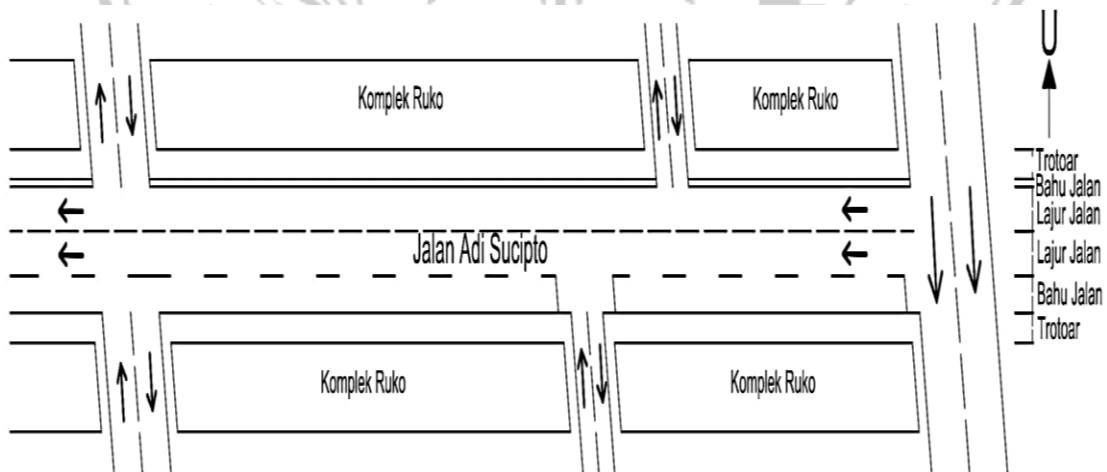
### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

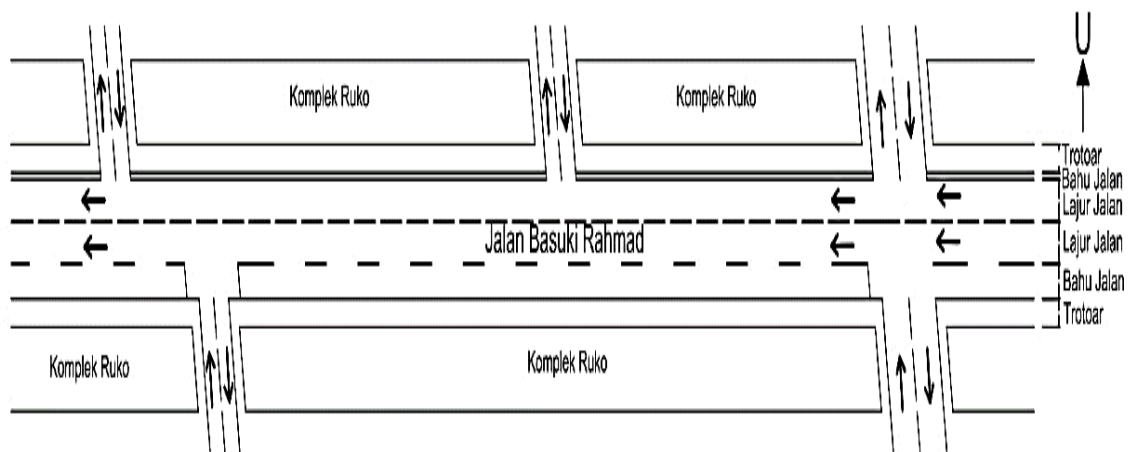
Ruas Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmat Kecamatan Tulungagung Kabupaten Tulungagung merupakan lokasi penelitian tentang kinerja ruas jalan yang ditimbulkan oleh parkir pada badan jalan.



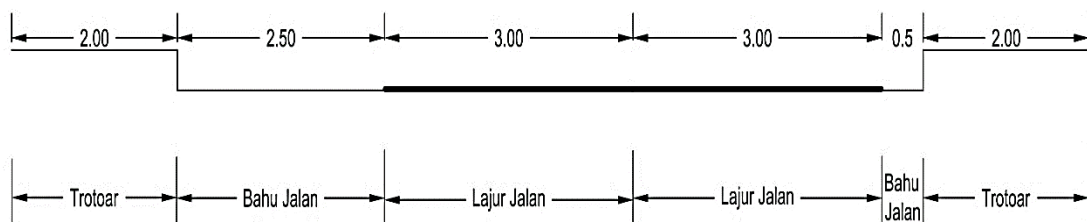
Gambar 3.1 Peta Lokasi



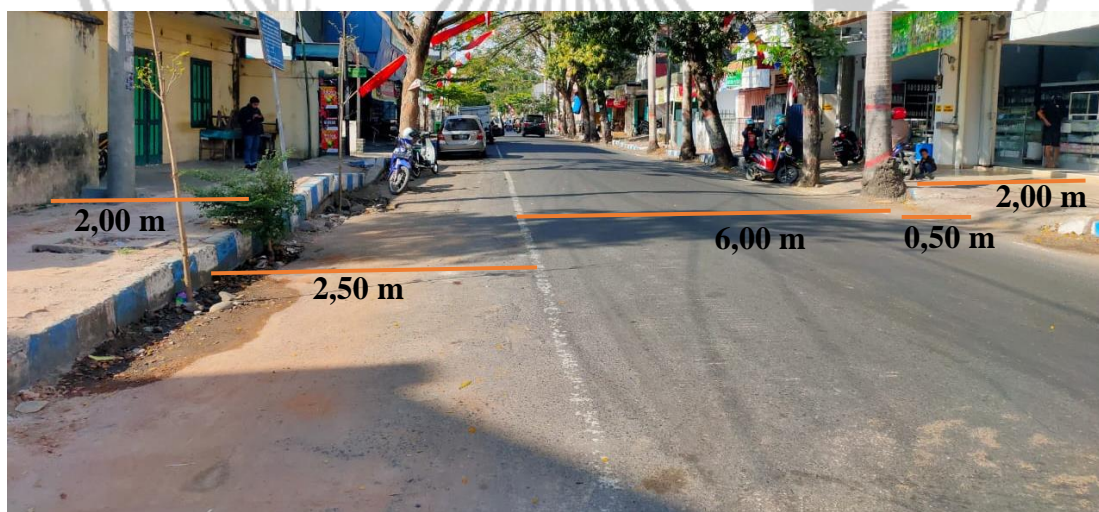
Gambar 3.2 Lay Out Kondisi Eksisting Jalan Adi Sucipto



**Gambar 3.3 Lay Out Kondisi Eksisting Jalan Basuki Rahmad**



**Gambar 3.4 Potongan Melintang Jalan Adi Sucipto – Basuki Rahmad**



**Gambar 3.5 Foto Kondisi Eksisting Jalan Adi Sucipto**



**Gambar 3.6** Foto Kondisi Eksisting Jalan Basuki Rahmad

### 3.2 Umum

Penelitian adalah suatu usaha yang dilakukan yang bertujuan untuk mengetahui, menguraikan, dan memeriksa kebenaran suatu pengetahuan. Metodologi sendiri ialah ilmu yang dimana untuk mendapatkan kebenaran perlu melakukan prosedur tertentu. Metodologi penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai ilmu pengetahuan yang membahas prosedur untuk mengetahui, menguraikan dan memeriksa kebenaran dari suatu pengetahuan, (Nugraheni, 2012). Metodologi penelitian memiliki arti yang luas yaitu perpaduan dari riset, sampel, pengumpulan data beserta analisisnya dan penulisan secara ilmiah. Dalam melakukan sebuah penelitian metodologi diperlukan karena sebagai pedoman pada saat penelitian.

### 3.3 Jenis Penelitian

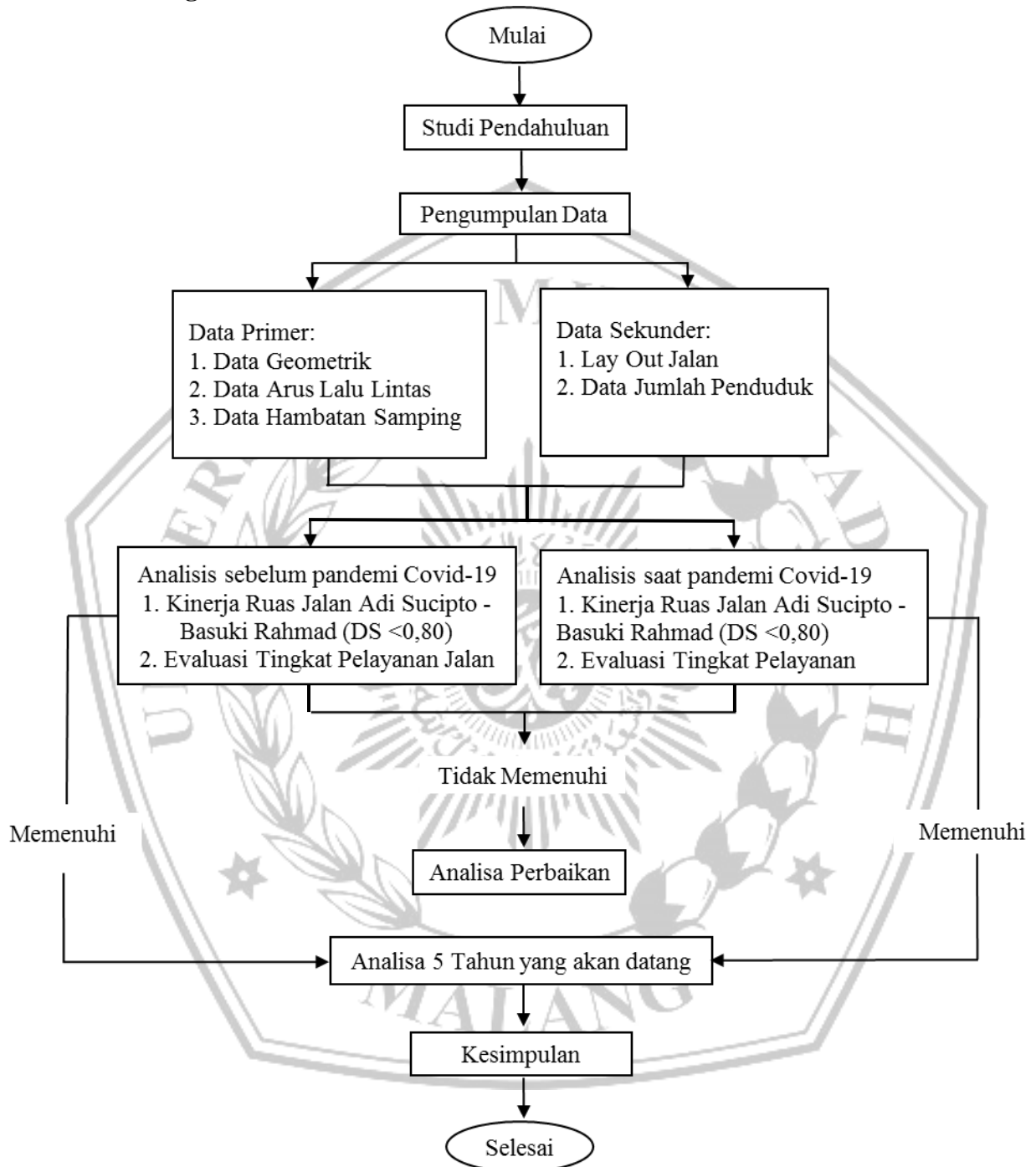
Metode pendekatan kuantitatif menurut Sugiyono (2013) diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.



Selanjutnya digunakan metode deskriptif adalah metode yang dipergunakan. Menurut Nazir (2003) menyebutkan penelitian dengan menggunakan data-data yang di dapatkan yang bertujuan untuk menyelesaikan dinamika yang terjadi pada saat ini. Sehingga riset yang dilakukan ini juga memperoleh data, menganalisisnya dan menginterpretasi hasil dari riset tersebut. Untuk pendekatan kuantitatif penerapan pada penelitian ini untuk mengumpulkan data di lapangan pada ruas jalan Adi Sucipto – Basuki Rahmad yaitu data geometrik jalan, data volume lalu lintas dan data hambatan samping yang terjadi. Untuk metode deskriptif penerapan dalam penelitian ini untuk melihat bagaimana kapasitas jalan dan kecepatan arus bebas serta hambatan samping yang terjadi di ruas Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmat Tulungagung Kabupaten Tulungagung pada saat hari sibuk dan hari libur perlu dilakukan untuk meninjau kelayakan kinerja terhadap ruas jalan.



### 3.4 Diagram Alir



**Gambar 3.7** Diagram Alir

### **3.5 Tahap Penelitian**

#### **3.5.1 Studi Pendahuluan**

Untuk mendapatkan informasi tentang riset yang bakal dilakukan perlu adanya studi pendahuluan. Yang bertujuan untuk memudahkan pada saat penelitian dan mampu menerapkan prosedur dari penelitian.

#### **3.5.2 Pengumpulan Data**

Untuk menemukan dan menyelesaikan suatu masalah dilakukan pengumpulan data. Data pendukung analisis ini berfungsi dalam membantu penyusun laporan studi. Data primer serta data sekunder ialah data yang akan dipergunakan sebagai data pendukung analisis.

##### **3.5.2.1 Data Primer**

Data penelitian bersumber dari sumber aslinya atau pemikiran dari individu atau kelompok (orang) maupun hasil pengamatan serta kejadian atau hasil pengujian dari suatu obyek yang diperoleh secara langsung disebut sebagai data primer. Berikut penjabaran dari data primer dari penelitian yang akan dilakukan:

1. Data geometrik jalan

Pada saat melakukan riset atau penelitian dilakukan secara manual dan langsung di lokasi penelitian dengan pengukuran lebar jalan dan panjang ruas jalan adalah pengumpulan data geometric jalan yang dilakukan. Untuk mempermudah proses pengukuran dilakukan pada saat pagi hari disaat lalu lintas masih sepi atau tidak terlalu ramai.

2. Data arus lalu lintas

Pada tahap ini dengan melakukan penghitungan serta pengelompokkan jenis kendaraan yaitu kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), dan sepeda motor (MC). Untuk penghitungan kendaraan yang dilakukan harus meliwati titik pantau yaitu lokasi penelitian per satuan waktu, dan juga sesuai dengan disebut sebagai data arus lalu lintas.

### 3. Data Hambatan Samping

Penghitungan terhadap pejalan kaki, kendaraan berhenti atau parkir pada sisi jalan, serta kendaraan yang masuk serta keluar dari sisi jalan dan kendaraan yang lambat pada saat melintasi titik pantau yaitu lokasi penelitian per satuan waktu disebut sebagai data hambatan samping.

#### 3.5.2.2 Data Sekunder

Data lain yang seperti buku ataupun bukti yang telah ada, atau data dari instansi terkait adalah sumber data yang didapatkan saat penelitian disebut sebagai data sekunder. Penjabaran dari data sekunder sebagai berikut:

- a. Data jumlah penduduk
- b. Lay out lokasi

#### 3.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Dengan cara penelitian langsung di lapangan yang atau metode survei. Dimana dengan maksud untuk mendapatkan kebenaran yang ada di lapangan serta membuat gambaran secara sistematis, actual dan akurat. Data-data yang akan diperlukan seperti:

- a. Survei geometrik

Pada saat penelitian yang berlokasi di Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmat Tulungagung Kabupaten Tulungagung survei geometrik melakukan pengukuran panjang dan lebar ruas jalan.

- b. Survei arus lalu lintas kendaraan

Pada saat mencatat setiap kendaraan yang melewati titik pantau di Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmat merupakan survei arus kendaraan dimana untuk memperoleh data jumlah kendaraan serta melakukan pengelompokkan tipe kendaraan dilakukan bersamaan dengan survei kendaraan yang keluar maupun masuk ke area parkir yang terjadi di lokasi penelitian. Untuk memudahkan perhitungan menggunakan Hand Tallies Counter.

c. Survei hambatan samping

Pada data hambatan samping yang terjadi di Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmat survei menggunakan cara pengamatan terhadap frekuensi kejadian serta mengelompokkan menurut tipe kejadian yang bertujuan untuk mengetahui kelas hambatan samping yang terjadi berdasarkan MKJI 1997.

### 3.5.4 Peralatan Yang Diperlukan

Untuk menunjang jalannya penelitian dalam proses pengumpulan data maka diperlukan bantuan berbagai alat diantaranya:

1. Kertas untuk mencatat hasil pengamatan di lapangan
2. Peralatan tulis
3. Alat ukur meteran
4. Jam tangan serta Hand Tallies Counter
5. Makan ringan dan minuman dingin

### 3.5.5 Waktu dan Lokasi Survei

Data dalam penelitian ini diambil dari arus lalu lintas dan hambatan samping yang terjadi di ruas Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmat dengan panjang segmen jalan dalam penelitian yang di ambil adalah 200 meter. Pelaksanaan pengambilan data pada *weekday* 6 Juli 2020 sampai 10 Juli 2020 dan *weekend* 11 Juli 2020 sampai 12 Juli 2020 pada kondisi cuaca cerah dimulai dari jam 08.00 – 17.00 WIB pada saat terjadi Covid-19. Pada hari Minggu 15 November 2019 dilakukan pengambilan data volume lalu lintas sebagai acuan akan dijadikannya data pengajuan proposal skripsi sebelum terjadi pandemi Covid-19.

### 3.5.6 Teknik Pengelolaan Data

Setelah semua data yang diperlukan di dapatkan, maka pada tahap ini dilakukan pengelolaan data yang dilakukan. Berikut adalah tahap-tahap dalam mengolah data, yaitu:



1. Pengelolaan data kinerja ruas jalan
2. Pengelolaan data yang berkaitan dengan hambatan samping
3. Menemukan solusi dari akibat hambatan samping serta arus lalu lintas yang terjadi.

### 3.5.7 Analisis dan Pembahasan

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) digunakan untuk melakukan analisis dan pembahasan dengan cara sebagai berikut.

1. Pada Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmad terdapat satu arah. Maka setiap pergerakan kendaraan dilakukan analisis volume kendaraan. Volume kendaraan dikelompokkan menjadi menjadi 3 yaitu kendaraan berat (HV), sepeda motor (MC) kendaraan ringan (LV).
2. Kawasan ruas Jalan Adi Sucipto – Jalan Basuki Rahmad merupakan jalan 2 lajur satu arah dengan lebar jalan 9 meter, lalu dalam menghitung kendaraan diubah kedalam satuan mobil penumpang (smp) serta mobil penumpang diubah kedalam ekivalensi mobil penumpang (emp).
3. Untuk menghitung nilai kapasitas digunakan hasil nilai dari hambatan samping. Perolehan nilai hambatan samping yang terbesar yang terjadi pada ruas jalan di dapatkan dari hasil rekapitulasi hasil nilai dari hambatan samping. Hasil dari nilai kapasitas tersebut akan dimanfaatkan untuk menganalisis kinerja ruas jalan tersebut.
4. Dalam menghitung nilai kapasitas jalan digunakan rumus persamaan 2.2 yang dapat dilihat pada bab II sebagai berikut:

$$FV = (FV0 + FVw) \times FFVSF \times FFVCS$$

Keterangan:

FV	= Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)
FV0	= Kecepatan arus bebas dasar (km/jam)
FVw	= Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)
FFVSF	= Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping
FFVCS	= Faktor penyesuaian ukuran kota (jumlah penduduk)

5. Dalam menghitung nilai kecepatan arus bebas digunakan rumus persamaan 2.3 yang dapat dilihat pada bab II sebagai berikut:

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFVSF \times FFVCS$$

Keterangan:

FV	= Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)
FV <sub>0</sub>	= Kecepatan arus bebas dasar (km/jam)
FV <sub>w</sub>	= Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (km/jam)
FFVSF	= Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping
FFVCS	= Faktor penyesuaian ukuran kota (jumlah penduduk)

6. Untuk menghitung nilai derajat kejenuhan (DS) digunakan rumus persamaan 2.4 yang dapat dilihat pada bab II sebagai berikut:

$$DS = Q / C$$

Keterangan:

DS	= Derajat Kejeuhan
Q	= Volume kendaraan (smp/jam)
C	= Kapasitas jalan (smp/jam)

Dalam perhitungan di atas didapatkan nilai dari derajat kejenuhan (DS). Apabila nilai DS kurang dari 0,75 diartikan sebagai kondisi ideal atau layak. Dan apabila nilai DS lebih dari 0,75 diartikan sebagai kondisi jenuh atau dalam keadaan macet.

7. Untuk menghitung nilai *Level of Service (LOS)* atau tingkat pelayanan digunakan rumus persamaan 2.5 yang dapat dilihat pada bab II sebagai berikut:

$$LOS = V / C$$

Keterangan:

DS	= Tingkat pelayanan
V	= Volume lalu lintas (smp/jam)
C	= Kapasitas dasar jalan

### 3.5.8 Kesimpulan

Tahap terakhir, sesudah pengerjaan analisa dan pembahasan pada data yang tersedia, bisa ditarik kesimpulan. Adapun kesimpulan yang di dapatkan dapat menarik saran atau masukan terhadap pihak yang terkait dengan harapan bisa mengatasi problem yang terjadi pada lokasi penelitian. Dari kesimpulan dapat memperoleh saran atau masukan pihak yang bersangkutan dengan harapan mampu menyelesaikan masalah pada lokasi penelitian.

